

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Chu et al.
Serial No.: Unknown
Filed: Herewith
For: MOUNTING PLATE FOR VEHICLE DOOR REINFORCEMENT
MEMBERS
Docket No.: 60130-1923;02MRA0228

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

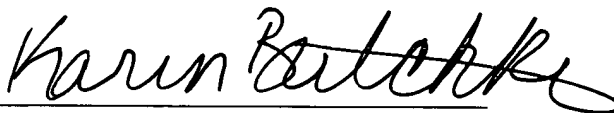
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandra, VA 22313-1450

Dear Sir:

With regard to the above-referenced patent application, enclosed is a Certified Copy of prior corresponding document FR 0214110.

Respectfully submitted,

CARLSON, GASKEY & OLDS

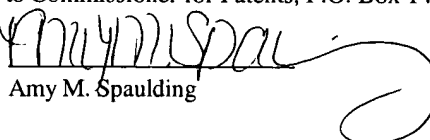


Karin H. Butchko
Registration No. 45,864
400 West Maple, Suite 350
Birmingham, MI 48009
(248) 988-8360

Dated: October 23, 2003

CERTIFICATE OF MAIL

I hereby certify that the enclosed Transmittal of Certified Copies are being deposited with the United States Postal Service as Express Mail, postage prepaid, in an envelope addressed to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandra, VA 22313-1450 on October 23, 2003.



Amy M. Spaulding



214110-
Hirsch -
(1)

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **16 SEP. 2003**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



1

2



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Important Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 190600

REMISE DES PIÈCES DATE 12 NOV 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0214110 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 12 NOV. 2002 PAR L'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET HIRSCH-POCHART 34, rue de Bassano 75008 PARIS FRANCE	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 20232 ARVM 105			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date ____/____/____	N° _____ Date ____/____/____
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PLATINE DE FIXATION DE RENFORT ANTI-INTRUSION			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYSTEMS - FRANCE	
Prénoms			
Forme juridique			
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	105, route d'Orléans	
	Code postal et ville	45600	SULLY SUR LOIRE
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE 12 NOV 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0214110 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 190600
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		20232 ARVM 105	
6 MANDATAIRE			
Nom		POCHART	
Prénom		François	
Cabinet ou Société		Cabinet HIRSCH-POCHART	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	34, rue de Bassano	
	Code postal et ville	75008	PARIS
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01.53.23.92.12	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01.47.23.49.13	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence)</i> :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Paris, le 12 Novembre 2002 POCHART François		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI L. MARIELLO	

PLATINE DE FIXATION DE RENFORT ANTI-INTRUSION

La présente invention concerne une platine de fixation de renfort anti-intrusion,
5 un assemblage comportant une telle platine, une porte avec un tel assemblage et un véhicule avec une pluralité de cette porte.

Des portes de véhicule sont équipées d'assemblages permettant de renforcer la structure de la porte contre les chocs latéraux. Ainsi le document US-A-6 135 537 décrit un assemblage de renforcement de porte de véhicule permettant de transférer
10 l'énergie d'un impact latéral au châssis d'un véhicule à travers la charnière de la porte. L'assemblage comprend deux barres anti-intrusion en travers de la porte. Elles sont reliées à une de leur extrémité à une charnière de la porte et reliées à leur autre extrémité au cadre de porte par une platine de fixation.

L'inconvénient de cet assemblage est que les barres anti-intrusion sont fixées à
15 chacune de leurs extrémités par des moyens différents pour chaque extrémité de barre.

Il y a donc un besoin de simplification de fabrication des moyens de fixation des renforts anti-intrusion dans un porte.

Pour cela l'invention propose une platine de fixation de renfort anti-intrusion
20 présentant

- des moyens de fixation de la platine sur une porte de véhicule, et
- une pluralité d'interfaces de fixation de renfort.

Selon un mode de réalisation, les interfaces ont des orientations différentes.

Selon un mode de réalisation, les interfaces sont des rainures.
25 Avantagusement, les rainures sont alors selon des directions inclinées entre elles.

L'invention se rapporte aussi à un assemblage anti-intrusion comprenant un renfort anti-intrusion et une platine de fixation du renfort telle que décrit précédemment.

Selon un mode de réalisation, l'assemblage comprend deux platines, telle que
30 décrite précédemment, de fixation du renfort.

L'invention se rapporte à une porte comprenant l'assemblage décrit précédemment.

Selon un mode de réalisation, une charnière de porte est fixée à la platine de fixation.

35 L'invention se rapporte aussi à un véhicule comprenant une pluralité de portes telles que précédemment décrites.

Selon un mode de réalisation, une de ces portes est une porte avant et une autre de ces portes est une porte arrière.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit des modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemple uniquement et en références à l'unique figure qui montre une platine de fixation selon un mode de réalisation de l'invention.

5 L'invention se rapporte à une platine de fixation de renfort anti-intrusion présentant des moyens de fixation de la platine à une porte de véhicule et une pluralité d'interfaces de fixation de renfort. Ceci permet de ne fabriquer qu'un type de platine adaptable à différents points de fixation dans une porte et adaptable à différents renforts ce qui simplifie la fabrication des moyens de fixation des renforts,
10 adaptable aussi à différents types de portes, selon que la porte est plus ou moins longue.

La figure montre une platine 10 de fixation selon un mode de réalisation de l'invention. La platine 10 présente des moyens de fixation 22, 24 et une pluralité d'interfaces 12, 14 de fixation de renfort 16. Ainsi, indépendamment de la position
15 du renfort dans la porte, le renfort peut être fixé à la porte par l'intermédiaire de la platine.

La figure montre un panneau de porte 9 de véhicule sur lequel est fixé le renfort 16 par l'intermédiaire de la platine 10. Le panneau est par exemple le panneau intérieur de porte assemblé avec un autre panneau extérieur non représenté
20 afin de former la porte.

Dans un souci de réduction du poids des véhicules, les portes sont de plus en plus allégées, notamment en réduisant l'épaisseur de la carrosserie et en limitant l'importance de la structure de la porte, au détriment de la résistance au choc de la porte. Le renfort 16 permet de renforcer la porte, en générant un encombrement
25 réduit et un faible poids. Le renfort 16 permet ainsi d'augmenter la protection des occupants du véhicule contre les chocs commis latéralement au véhicule dans les portières. Le renfort 16 permet de limiter l'intrusion de la porte dans l'habitacle du véhicule en cas de choc latéral. Le renfort 16 s'étend en travers de la porte, d'un côté à l'autre de la porte selon la direction longitudinale du véhicule. Le renfort 16 est
30 disposé dans la porte de sorte à s'étendre dans une zone de la porte susceptible de blesser les occupants du véhicule en cas de choc latéral ; par exemple le renfort 16 de forme longitudinal peut s'étendre sensiblement selon la direction longitudinale du véhicule, à la hauteur du bassin des occupants ou être incliné par rapport à cette direction longitudinale de sorte à couvrir des hauteurs différentes de choc dans la
35 porte.

Le renfort 16 offre une résistance plus importante que la carrosserie en cas de choc. Le renfort 16 double la porte pour en augmenter la résistance. Le renfort est choisi de sorte à résister en flexion. Le renfort 16 est par exemple un profilé dont

l'inertie la plus importante est selon une direction de choc latéral. Selon la figure, le renfort 16 est sous la forme d'une barre de section circulaire, moins encombrante et de fabrication plus simple. Le renfort 16 est de préférence en métal.

Les moyens de fixation 22, 24 permettent la fixation de renforts 16 anti-intrusion sur une porte de véhicule 9. Les moyens de fixation comprennent une plaque 22 de fixation. Cette plaque 22 est de préférence monobloc avec les interfaces de fixation, ce qui facilite la fabrication de la platine. La plaque 22 a une forme dépendant principalement de l'endroit de fixation de la platine sur la porte. Selon la figure, la platine est fixée sur une nervure du panneau de porte ; la plaque 22 présente alors une section en U épousant la forme de la nervure. Les moyens de fixation comprennent par ailleurs des organes de fixation 24 de la platine au panneau de porte. Ces organes de fixation sont par exemple des boulons. On peut envisager d'autres moyens de fixation tels que le soudage.

Avantageusement, la plaque 22 de fixation peut être une plaque de renforcement d'une charnière de la porte. Sur la figure, la charnière est référencée 26. La fixation de la charnière sur la platine de fixation du renfort permet d'ancrer le renfort au châssis du véhicule. Ceci améliore la sécurité des occupants du véhicule car l'ancrage du renfort au châssis permet de limiter l'intrusion du renfort dans l'habitacle en cas de choc latéral.

Les interfaces 12, 14 assurent la liaison entre le renfort 16 et la porte 9. Les interfaces 12, 14 permettent la fixation du renfort 16 à la porte. Les interfaces 12, 14 sont des organes de réception du renfort dans lesquels le renfort peut être immobilisé. Sur la figure, l'interface 14 assure la liaison avec le renfort 16. Le renfort est immobilisé sur l'interface par exemple par soudage.

De préférence, les interfaces 12, 14 de la platine ont des orientations différentes. Selon la figure, les interfaces 12, 14 s'étendent respectivement selon des axes longitudinaux 18, 20. On voit que les axes 18 et 20 ont des orientations différentes et sont inclinés l'un par rapport à l'autre. Ceci permet de fixer la platine 10 en des endroits différents de la porte, tout en étant en mesure de permettre la fixation du renfort dans l'un des interfaces. La platine 10 offre plusieurs possibilités de fixation du renfort. La fabrication d'un type de platine convient à plusieurs positions de fixation du renfort.

La variation de l'orientation des axes longitudinaux 18, 20 permet de disposer les renforts plus ou moins inclinés par rapport à la direction longitudinale du véhicule. Une orientation très inclinée par rapport à cette direction permet au renfort de se rapprocher de la diagonale de la partie de porte située sous la vitre. Une orientation peu inclinée par rapport à la direction longitudinale permet au renfort d'être par exemple disposé à la hauteur du bassin des occupants du véhicule.

Selon un mode de réalisation, les interfaces 12, 14 sont des rainures. Les rainures présentent respectivement un axe longitudinal 18, 20. Les rainures sont une entaille longue dans la platine permettant d'insérer un renfort. Les rainures permettent d'immobiliser le renfort selon une direction perpendiculaire à leur axe longitudinal, ce qui améliore la fixation du renfort. Le renfort peut être immobilisé selon les autres directions par soudage. Les axes longitudinaux 18 et 20 sont inclinés entre eux de sorte à recevoir des renforts présentant des orientations différentes. Dans le cas où le renfort est une barre de section circulaire, les rainures peuvent présenter un fond arrondi permettant de mieux recevoir le renfort.

10 L'invention se rapporte aussi à un assemblage comprenant un renfort anti-intrusion et une platine de fixation du renfort. Grâce à la pluralité d'interfaces de fixation, l'assemblage s'adapte à plusieurs positions dans une porte. Avantageusement l'assemblage comprend plusieurs platines de fixation 10. Par exemple, un renfort 16 présentant une forme longitudinale peut être fixé, notamment à chacune de ses
15 extrémités, par une platine 10. Le même type de platine peut être utilisé pour la fixation du renfort, les platines présentant plusieurs interfaces. Ceci réduit le nombre de types de platines à fabriquer.

L'invention se rapporte également à une porte comprenant l'assemblage précédemment décrit. Les avantages décrits précédemment sont repris dans le cas de la porte. Par ailleurs, la porte peut comporter une pluralité d'assemblages tels que décrits. Ceci permet de mieux protéger les occupants du véhicule en disposant les renforts selon différentes directions et à différentes hauteurs. Avantageusement, les différents assemblages comportent le même type de platine pour la fixation des différents renforts. Le même type de platine s'adapte aux différents endroits de
20 fixation des renforts ; la platine est compatible avec les différentes orientations qu'ont les renforts dans la porte.

L'invention se rapporte aussi à un véhicule comprenant une porte telle que décrite précédemment. Les avantages décrits précédemment sont repris dans le cas du véhicule. Par ailleurs, le véhicule peut comporter une pluralité de porte avec l'assemblage. Par exemple, une de ces portes est une porte avant et une autre de ces portes est une porte arrière. Les portes peuvent ne pas avoir la même dimension selon la direction longitudinale du véhicule ce qui peut influencer l'orientation des renforts dans les portes. La platine 10 permet alors de s'adapter à ces différentes orientations ; la platine 10 permet de s'adapter à la fixation des renforts indifféremment dans les
30 portes avant et arrière. Ceci permet de ne fabriquer qu'un type de platine pour un véhicule ce qui en simplifie la fabrication.

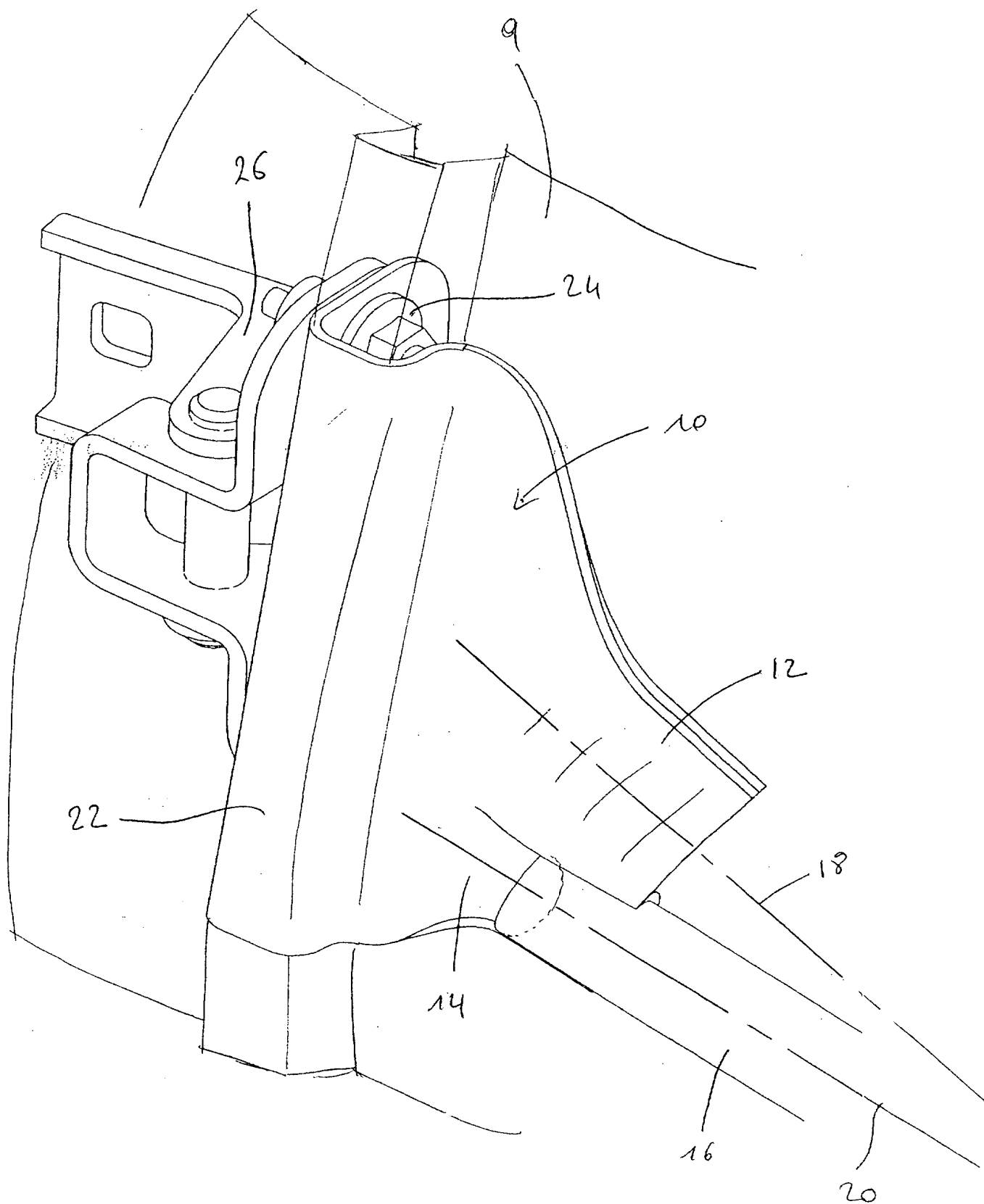
Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisations décrits à titre d'exemple. Ainsi, le nombre d'interfaces sur une platine n'est pas limité

à deux comme représenté sur la figure. Par ailleurs, l'invention s'applique aussi aux véhicules trois portes, la platine pouvant être fixée dans la carrosserie du véhicule à la hauteur des passagers arrières.

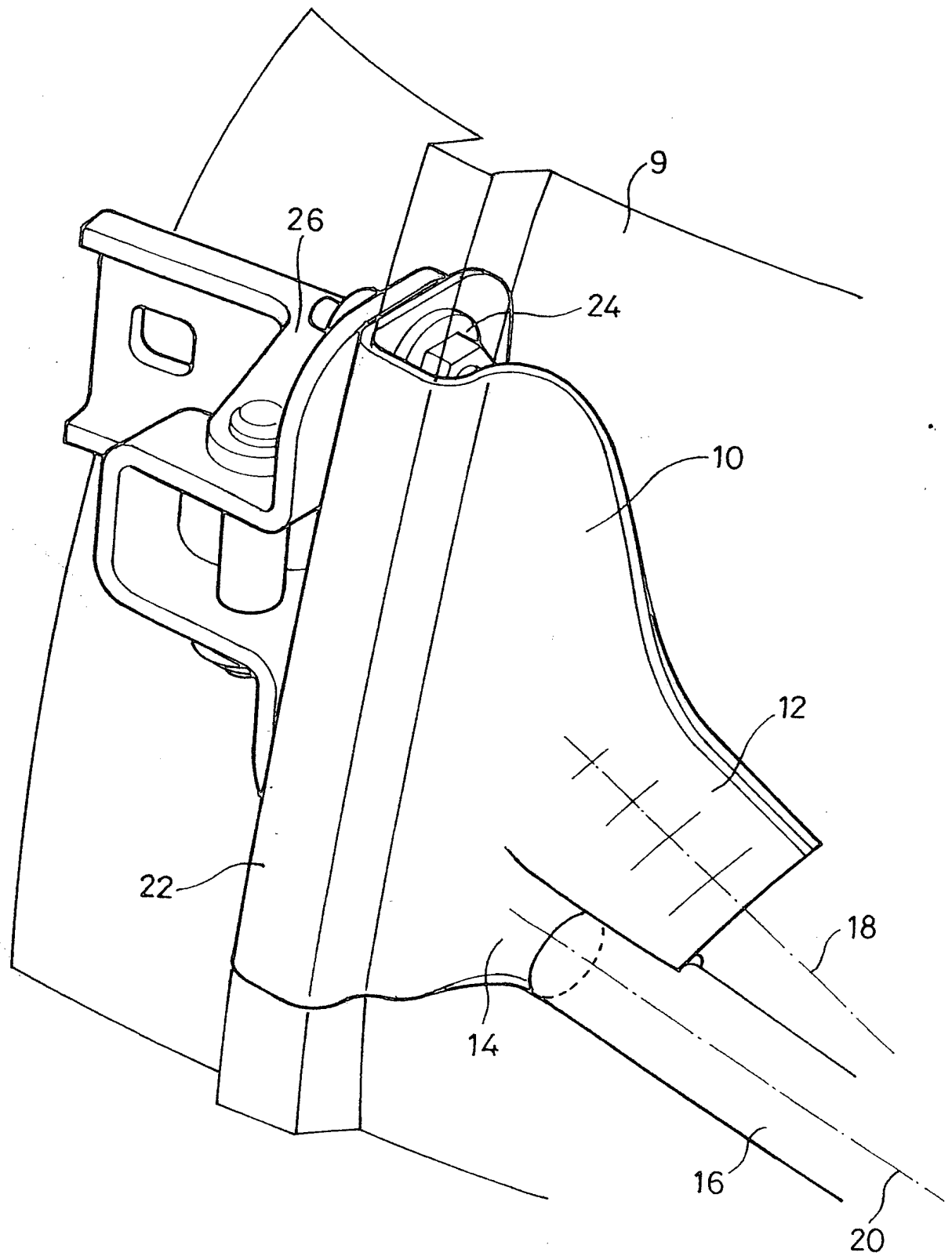
REVENDEICATIONS

1. Une platine (10) de fixation de renfort anti-intrusion présentant
 - des moyens de fixation de la platine sur une porte de véhicule, et
 - 5 - une pluralité d'interfaces (12, 14) de fixation de renfort.
2. La platine selon la revendication 1, caractérisée en ce que les interfaces (12, 14) ont des orientations différentes.
3. La platine selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les interfaces (12, 14) sont des rainures.
- 10 4. La platine selon la revendication 3, caractérisée en ce que les rainures (12, 14) sont selon des directions inclinées entre elles.
5. Un assemblage anti-intrusion comprenant un renfort (16) anti-intrusion et une platine (10) de fixation du renfort selon l'une des revendications précédentes.
- 15 6. L'assemblage selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comprend deux platines, selon l'une des revendications précédentes, de fixation du renfort (16).
7. Une porte comprenant l'assemblage des revendications précédentes.
8. La porte de la revendication 7, caractérisé en ce qu'une charnière de porte (26) est fixée à la platine (10) de fixation.
- 20 9. Un véhicule comprenant une pluralité de portes selon la revendication 7 ou 8.
10. Le véhicule selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'une de ces portes est une porte avant et une autre de ces portes est une porte arrière.

1/1



1/1



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*03



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		20232 ARVM 105
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		OR 14110
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PLATINE DE FIXATION DE RENFORT ANTI-INTRUSION		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYSTEMS - FRANCE - 105, route d'Orléans 45600 SULLY SUR LOIRE		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	CHU
	Prénoms	Yi-Hwa
Adresse	Rue	81, chemin des Brosses
	Code postal et ville	4 5 5 7 0 OUZOUER SUR LOIRE
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	BELMOND
	Prénoms	Jean-Marc
Adresse	Rue	18, rue des Feuillantines
	Code postal et ville	4 5 6 5 0 ST JEAN LE BLANC
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	DE VRIES
	Prénoms	Pascal
Adresse	Rue	25, avenue des Chataigniers
	Code postal et ville	4 5 6 4 0 SANDILLON
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
Paris, le 12 Novembre 2002		E. FEVENIN
POCHART François		

